

Beiblatt zur „Hedwigia“

für

Kleinere Mitteilungen, Repertorium der Literatur und Notizen.

Band XLIII.

Februar 1904.

Nr. 1.

A. Referate und kritische Besprechungen.

Ade, A. Kryptogamen aus Bayern. (Mitteilungen der bayerischen botanischen Gesellschaft zur Erforschung der heimischen Flora. München, 1. Jänner 1904. No. 30. Seite 339—341.)

Neu für Bayern: *Lemanea torulosa* Sir. (Höllental bei Lichtenberg; Regenhütte im Bayerischen Wald), *Pompholyx sapidum* Corda. — Berücksichtigt werden außer den Gefäßkryptogamen alle Ordnungen der Kryptogamen.
Matouschek (Reichenberg).

Esser, P. Das Pflanzenmaterial für den botanischen Unterricht. Seine Anzucht und die an demselben anzustellenden Beobachtungen in biologischer, anatomischer und physiologischer Hinsicht. I. Teil: Die Anzucht, Vermehrung und Kultur der Pflanzen. Zweite Auflage. 8^o. IV und 143 p. Cöln (J. P. Bachem) o. J. In Leinwand gebunden Mk. 3.20.

Der Verfasser, der als Vorsteher des botanischen Gartens der Stadt Cöln sich die nötigen gärtnerischen Kenntnisse erworben und bereits in früherer praktisch-gärtnerischer Tätigkeit Erfahrungen gesammelt hat, dürfte sicherlich ein ganz nützliches seinen Zweck erfüllendes Buch geschrieben haben. Die neue Auflage ist gegenüber der ersten im Umfange bedeutend gewachsen, da der Verfasser beabsichtigte, das Buch auch solchen Interessenten benützlich zu machen, denen ausführlichere Werke nicht zur Verfügung stehen. Dieselbe ist speziell für die Vorsteher von Pflanzengärten und für diejenigen Lehrer, denen die Besorgung von Schulgärten überwiesen ist, bestimmt. Es sind demnach nur diejenigen Pflanzen berücksichtigt, die sich für Unterrichtszwecke eignen und deren Anzucht ohne Zuhülfenahme von Gewächshäusern oder sonstigen kostspieligen Einrichtungen möglich ist. Das Buch gliedert sich in einen allgemeinen Teil, der zwei Kapitel enthält, von welchem das eine von der Anzucht, Vermehrung und Kultur der Pflanzen im allgemeinen handelt, das andere Bemerkungen über die Einrichtung und Bepflanzung der einzelnen Abteilungen eines zu Unterrichtszwecken dienenden Gartens bringt, und in einen speziellen Teil, in welchem in systematischer Übersicht die Kultur der empfohlenen Kryptogamen und Phanerogamen behandelt wird. An den speziellen Teil schließt sich an eine Zusammenstellung der Pflanzen für die einzelnen »biologischen Gruppen« des Gartens und für biologisch botanische Versuche, eine solche der officinellen Gewächse, eine der Giftpflanzen und eine der technisch wichtigen Pflanzen. Den Beschluß des Buches macht ein alphabetisches Register.

Hegi, Gustav. Beiträge zur Flora des bayerischen Waldes. (Mitteilungen der bayerischen botanischen Gesellschaft zur Erforschung der heimischen Flora. München, 1. Jänner 1904. No. 30. Seite 343—347.)

Ergebnisse eines Ausfluges, den Prof. K. Giesenhagen von München aus in das Gebiet im Juni 1903 mit Studierenden unternommen hat. Berücksichtigt werden außer Kryptogamen auch Phanerogamen. Neu für den Bayerischen Wald sind: *Botrychium ramosum* Aschers. forma *normalis* Wit. u. forma *subintegrum* Milde, von Algen *Lemanea torulosa* Sir. (Regenhütte), von Moosen, die Dr. Th. Herzog und Dr. W. Wollny bestimmten: *Cynodontium torquesens*, *Scapania paludosa* K. Müller und *Lepidozia trichocladus* K. M. Am eingehendsten werden die Moose behandelt.

Matouschek (Reichenberg).

Migula, W. Botanisches Vademecum. Kurz gefaßter Leitfaden zur Einführung in das Studium der Botanik für Studierende, Lehrer und Freunde der Pflanzenkunde. Wiesbaden (Otto Nernich) 1904. Ln. geb. 8^o. 314 p. Mit 23 Abb.

Verfasser gibt in gedrängter Kürze einen Abriß der Pflanzen-Anatomie und -Physiologie, wie sie ausführlicher der Inhalt größerer Lehrbücher ist, ohne durch die Beschränkung auf den knappen Raum der Klarheit des Gedankens und Ausdrucks Abbruch zu tun, wobei allerdings einige Wiederholungen m. E. überflüssig erscheinen, so sind die der Knöllchenbakterien der Leguminosen nebst ihrer Entwicklung und Wirkung an drei verschiedenen Stellen (p. 133, 173, 312) aufgeführt. Leider stören außer den vom Verfasser korrigierten noch immer eine ganze Reihe von Druckfehlern, oft an exponierter Stelle, so *Baumculus* statt *Ranunculus* (p. 39), Beute statt Blüte (p. 41), *Papycus* statt *Pappus* (p. 43) etc. Befremdend ist, daß Verfasser die Botanik ab ovo behandelt, dagegen für einen Berufschemiker zu schreiben scheint, denn die Hinweise auf die phytochemischen Vorgänge (p. 125 ff.), oft durch Formeln unterstützt, dürften dem Anfänger doch schwer verständlich sein. — Besonders interessant sind die historische Einleitung sowie die Pflanzengeschichte und -Geographie. — Druck gut, Format handlich, Einband dauerhaft.

Nitardy.

Range, P. Das Diluvialgebiet von Lübeck und seine Dryastone nebst einer vergleichenden Besprechung der Glazialpflanzen führenden Ablagerungen überhaupt. Mit einer Skizze der weiteren Umgebung Lübecks und 3 Textfiguren. (Zeitschrift für Naturwissenschaften LXXVI. 1903. p. 161—272. Separatabdruck p. I—IV. und 1—112.)

Der erste Teil der Abhandlung ist vom Verfasser der Veröffentlichung im wesentlichen geologischer Resultate seiner Forschungen gewidmet. Der Verfasser stellte fest, daß der Aufbau, die vertikale Gliederung und die Oberflächenformen des Bodens der weiteren Umgebung Lübecks in erster Linie durch Ablagerungen und Schmelzwasserwirkungen der Diluvialzeit erzeugt worden sind. Uns interessiert hier mehr der zweite Teil, in welchem er die bekannten Glazialpflanzen führenden Ablagerungen vergleichend bespricht. Nach einer Aufzählung der bezüglichen Literatur gibt er eine allgemeine Charakteristik der Glazialpflanzen führenden Ablagerungen, indem er die Geschichte ihrer Erforschung schildert, eine Aufzählung der bis jetzt bekannt gewordenen Fundorte gibt, die geologischen Horizonte der Glazialpflanzen führenden Ablagerungen erörtert, die postglazialen Süßwasserablagerungen in Bezug auf ihre petrographische Beschaffenheit speziell charakterisiert und die organischen Reste der Glazialpflanzen führenden Ablagerungen schildert. An

dies Kapitel schließen sich dann Tabellen der pflanzlichen und tierischen Reste des Dryashorizontes und Anmerkungen zu diesen Zusammenstellungen. Unter den Kryptogamenresten zählt der Verfasser 8 Characeen, 6 Pilze, 3 Lebermoose, 1 Torfmoos, 72 Laubmoose und 4 Pteridophyten außer den Gymnospermen, Monokotylen und Dikotylen auf mit der Angabe der Länder, in welchen die betreffenden Arten aufgefunden wurden. Die Diatomeen, von denen selbstverständlich zahlreiche in den Resten der Dryastone gefunden werden, sind nicht berücksichtigt. Hinter den Anmerkungen zu den gegebenen Tabellen folgt dann eine spezielle Schilderung der Dryastone des lübischen Diluvialgebietes. Nur an zwei Stellen, bei Nusse und bei Sprenge, konnte der Verfasser Glazialpflanzenreste nachweisen. Die im graublauen und grünlichen Ton bei Nusse aufgefundenen Moosreste wurden von Mönkemeyer (Leipzig) bestimmt. Dr. C. Weber (Bremen) untersuchte eine Probe des sogenannten Lebertorfs von Nusse und bestimmte dessen Pflanzenreste, darunter auch ein Sphagnum und ein Hypnum, ebenso auch die der Torflager, in welchen sich eine Puccinia und ein Hypnum außer Pflanzenresten von Phanerogamen nachweisen ließen. Bei Sprenge wurde außer Phanerogamenresten nur *Chara fragilis* Desr. von Pflanzenresten aufgefunden. Der Verfasser faßt dann die Ergebnisse seiner Untersuchungen über die lübischen Dryastone zusammen, vergleicht diese mit den übrigen in Norddeutschland vorkommenden, indem er die Pflanzenreste der betreffenden Lokalitäten in einer Tabelle übersichtlich zusammenstellt. In einem Nachtrag berichtet er schließlich, daß auch bei Wilhelmshöhe unweit Lübeck durch Erdarbeiten neuerdings ein Lager von Dryaston aufgeschlossen wurde, in welchen jedoch nur spärliche Pflanzenreste vorkommen.

Thomé. Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz in Wort und Bild. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage, gänzlich neu bearbeitet. Lief. 16–21. Gera, Reuß j. L. (Friedr. v. Zeischwitz) 1903.

Noch zum Schluß des vergangenen Jahres ist das bereits so bekannte populär-wissenschaftliche Werk sehr gefördert worden. Es sind seit unserer letzten Besprechung noch 6 Lieferungen erschienen, die in Betreff der vorzüglichen Ausstattung und besonders der naturgetreuen von vorzüglicher Künstlerhand ausgeführten Tafeln den früher erschienenen nicht nachstehen. Auch der Text ist gegenüber der ersten Auflage wie in den früher erschienenen Lieferungen genau revidiert und, wo es nötig war, vervollständigt worden. Mit der 16. Lieferung beginnt der zweite Band und die zweite Klasse der Angiospermen, die Dikotyledonen, welche bis zur 10. Reihe der Ranales und in dieser bis zum Anfang der Familie der Ranunculaceen in der zuletzt erschienenen Lieferung behandelt werden. Wir hoffen, daß das für alle Freunde der Pflanzenwelt und nicht nur für den Botaniker bestimmte Werk in derselben schnellen Weise auch weiter gefördert werde, und können dasselbe allen Lehrern, Ärzten, Forstleuten, Apothekern und Landwirten, sowie den Studierenden auf das angelegentlichste empfehlen.

Wettstein, R. R. von. Handbuch der systematischen Botanik. II. Band. 1. Teil. 8^o. 160 p. Mit 664 Fig. in 100 Text-Abbildungen und einer Farbentafel. Leipzig und Wien (Fr. Deuticke) 1903. Mk. 6.—

Dem bereits im Jahre 1901 erschienenen 1. Bande (vergl. Hedwigia XL. 1901 Beibl. p. 69) ist nun der erste Teil des 2. Bandes gefolgt, in welchem die Betrachtung des Cormophytenstammes begonnen wird. Nach einer allgemeinen Charakteristik desselben, schildert der Verfasser den entwicklungsgeschichtlichen Zusammenhang der Cormophyten, betrachtet dann in weiteren Kapiteln die Homologien zwischen den Gruppen der Cormophyten und die Ur-

sachen der Veränderung der homologen Organe der Cormophyten. Diese einleitenden Kapitel sind kurz gefaßt, aber sie enthalten das Wesentliche in deutlicher, klar verständlicher Fassung und entsprechen dem Ziele, welches der Verfasser bei dem Ausarbeitungsplane des Werkes im Auge hatte, nämlich dem, einen Überblick über die Formen des Pflanzenreichs mit besonderer Berücksichtigung unserer Kenntnisse betreffend die phylogenetische Entwicklung desselben zu bieten. Dieser Grundgedanke des Planes des Verfassers zieht sich auch durch den Hauptteil hindurch, in welchem die Abteilung der Archegoniaten mit ihren Unterabteilungen der Bryophyten (Musci, Hepaticae) und Pteridophyten (Filicinae, Equisetinae, Lycopodiinae) und die Abteilung der Anthophyten und zwar deren Unterabteilung der Gymnospermae (Cycadinae, Bennettitinae, Cordaitinae, Ginkgoinae, Coniferae, Gnetaeinae) eingehender geschildert werden. Dem Titel »Handbuch« entsprechend mußte auch bei der Abfassung dieser Schilderung der Abteilungen, Unterabteilungen, Klassen, Ordnungen, Familien und Gattungen eine auf das wichtigste beschränkte Auswahl des reichen Stoffes stattfinden. Einige Stichproben, die der Referent zum Zweck der Prüfung der Ausarbeitung des Werkes gemacht hat, haben ihm die Überzeugung gegeben, daß der Verfasser in Bezug auf diese Auswahl des Stoffes wohl überall das Richtige getroffen hat, daß überall das Wesentliche hervorgehoben worden ist und daß das Buch weder an Auslassungen von wichtigen Tatsachen, noch auch an überflüssigem Ballast weniger wichtigerer leidet. Das Werk dürfte daher seinen Zweck erfüllen, um so mehr, als die vorzüglichen Abbildungen die klare Darstellungsweise des Verfassers unterstützen. Auch dem korrekten Druck muß ein Lob zuerkannt werden.

Adler, Oscar. Über Eisenbakterien in ihrer Beziehung zu den therapeutisch verwendeten natürlichen Eisenwässern. (Centralbl. f. Bakteriologie 1903. II. Abt. Bd. XI. p. 215.)

Verfasser studierte im Institut von Professor Molisch die Erscheinung, daß in auf Flaschen gefüllten Eisenwässern Trübungen entstanden und diese z. T. als Eisenoxydhydrat sich zu Boden setzten, auch wenn keine Kohlensäure entwich, wodurch die Eisenoxydulbikarbonate in unlösliche Verbindung übergeführt würden.

Er stellte fest, daß diese Erscheinung im wesentlichen durch die mit den betreffenden Wässern geschöpften, die Eisenverbindungen verändernden Mikroorganismen bedingt wurde und schlägt dementsprechend zur Haltbarmachung der Wässer Desinfektionsmittel vor, wie Kampfer, Alkohol u. a. m.

Eine geringe Ausfällung der Eisensalze tritt indessen auch ein, wenn diese Organismen nicht tätig sind, doch wird der genannte Prozeß durch ihre Gegenwart, z. B. durch Gallionella, wesentlich befördert, da Gallionella das Medium alkalisch macht.

Verfasser schreibt im Einklang mit Ehrenberg den Eisenbakterien eine wesentliche Rolle bei der Bildung von Raseneisenerz zu. Wenn sie in Ablagerungen dieses Erzes oftmals nicht gefunden werden, hängt dieser Umstand mit ihrer relativ schnellen Zersetzung zusammen.

Für *Leptothrix ochracea* und einige andere werden rationelle und einfache Kulturmethoden angegeben.

Für *Actinomyces* wird vom Verfasser Speicherung von Eisen, für die Stiele des flagellierten *Anthophysa vegetans* (die man nicht mit alten *Leptothrix*fäden verwechseln darf) neben dieser Speicherung auch solche von Manganverbindungen und zwar in reichlichem Maße konstatiert.

Auf S. 284 findet man eine Zusammenstellung der in Eisenwässern gefundenen Eisenbakterien.

Reuss, Hermann. Die Besenpflanze (*Spartium scoparium* L.), die Amme, (?) der Fichte. (Weißkirchner forstliche Blätter, Heft 2. Wien (Wilhelm Frick) 1903. pag. 117—136. Mit 2 Textabbildungen.)

Eine die Forstpraxis tangierende Arbeit, welche aber auch das Interesse des Bakteriologen fesselt. *Spartium scoparium* L. galt bisher als eines der lästigsten Forstunkräuter. Auf dem Versuchsfelde konnte Verfasser aber den wohlthuenden Einfluß dieser Pflanze auf die Entwicklung der Fichte studieren und er gelangt zu folgendem Resultate: »Die Besenpflanze nimmt auf die Jugendentwicklung der Fichte einen eminent günstigen Einfluß, sie gibt dem Kulturbetriebe ein vorzügliches Mittel an die Hand, der Fichte, namentlich auf ärmeren Standorten, über die Jugendgefahren hinwegzuhelfen und ihre jungen Anlagen in frohem Gedeihen einem zeitigen Bestandesschluss entgegenzuführen, mit dessen Eintritt die Zukunft der Fichte auch auf minderm Standorte in erfreulichster Weise gesichert erscheint.«

Für diesen Satz bringt Verfasser folgende Gründe:

1. Die stickstoffsammelnde Tätigkeit des *Spartium* ist nachweisbar. Ein dichter Belag von Knöllchen überzieht die Wurzeln. Die ersten sind oval, häutig, bis 4 mm lang und bis 2 mm breit, im frischen Zustande prall und weißlichgrau, an der Luft aber bald erschlaffend und sich ins Braune verfärbend. Gegen die Tiefe der Wurzel nimmt die Knöllchenbildung ab. Ein Wurzelstrang mit den Knöllchen wird nach einer Photographie abgebildet. Die Untersuchung der Knöllchen ergab den *Bacillus radicola* Beyer., des eigentlichen Vermittlers der stickstoffwerbenden Tätigkeit der Leguminosen. Die »Bakteroiden« konnten auch nachgewiesen werden. Prof. Schweder (an der höheren Forstlehranstalt in Mähr.-Weißkirchen) konnte ziffernmäßig eine Bereicherung des Bodens des Versuchsfeldes an Stickstoffverbindungen nachweisen.

2. Die Forstpraktik zeigt, daß die äußere, sowie die physiologische Bodenbeschaffenheit des Waldes durch die Anwesenheit des *Spartium* eine günstige Veränderung erfährt. — Die Arbeiten werden fortgesetzt werden. — Es ist unstreitig ein großes Verdienst des Verfassers, auf diesen Punkt das erste Mal wissenschaftlich hingewiesen zu haben. Matouschek, Reichenberg (Böhmen).

Lemmermann, E. Brandenburgische Algen. II. Das Phytoplankton des Müggelsees und einiger benachbarter Gewässer. (Zeitschrift f. Fischerei. XI. Jahrg. 1903. Heft 2. S. 73—123.)

Verfasser untersuchte Material, welches in den verschiedenen Monaten des Jahres gefangen und ihm übersandt wurde. Es werden als Fangstellen folgende Seen aufgeführt: 1. Müggelsee, 2. Kleiner Müggelsee, 3. Teufelssee, 4. Langerseer See, 5. Große Krampe, 6. Seddin-See, 7. Dämeritz-See, 8. Petz-See, 9. Flakensee, 10. Möllensee, 11. Stienitzsee und zum Schluß: Zusammenfluß von Spree und Dahme bei Köpenick.

Am eingehendsten behandelt Verfasser den Müggelsee. Es wird eine Zusammenstellung aller in ihm bisher als Plankton gefangenen pflanzlichen Organismen gegeben unter genauer Angabe der Originalabbildungen.

Das Müggelseematerial stammt aus den Jahren 1897, 1898 und 1899. Für diese Untersuchungszeit ließen sich für genannten See vier naturgemäß durch Übergänge verbundene Hauptperioden unterscheiden: I. Ende Juli bis Anfang August 1898: *Melosira*; II. Ende August bis Ende Oktober 1898: *Clathrocystis* und *Aphanizomenon*; III. Anfang November bis Ende Dezember 1899: *Asterionella gracillima*; IV. Mitte Februar bis Mai 1899: vorwiegend *Diatoma elongatum*.

Die Ursachen für die wechselnde Zusammensetzung des Planktons sucht Verfasser im wesentlichen in den wechselnden Mengen des Müggelseewassers an Kohlensäure, Kieselsäure, Kalk und organischer Substanz.

Als neu werden aufgeführt: *Oocystella natans* (Pleurococcaceae) nov. gen. et spec., *Scenedesmus perforatus*, *Mallomonas producta* nov. var. *marchica*.

Kolkwitz.

Pascher, Adolf A. Zur Algenflora des südlichen Böhmerwaldes. (Sitzungsberichte des deutschen naturwissenschaftlich-medizinischen Vereines für Böhmen »Lotos« in Prag. 23. Band. No. 6. Prag 1903. Seite 161—211.)

In der Einleitung wird die Begrenzung des Gebietes gegeben. Berücksichtigt werden in vorliegender Abhandlung nur die Rhodo-, Phaeo-, Chloro- und Schizophyceen. Die Diatomaceen sowie die Ergebnisse des Plankton werden später publiziert. Bestimmt wurden im ganzen 476 Algenarten, wovon für Böhmen neu sind:

Pediastrum bidentulum Br., *P. rotula* Ehrh., *P. Selenaea* Kütz., *Characium nasutum* Rbh., *Palmella uvaciformis* Kütz., *Gloecystis adnata* Huds., *Cosmocladium pulchellum* Breb., *Spirotaenia minuta* Thur., *Sp. obscura* Ralfs, *Penium Naegeli* Breb., *P. minutissimum* Nordst., *Closterium complanatum* Delp., *C. attenuatum* Ehrh., *C. tenerrimum* Ktz., *Euastrum humerosum* Ralfs, *E. cuneatum* Jenn., *E. pinnatum* Ralfs, *E. crenatum* Naeg., *E. nummularium* Delp., *E. (multilobatum Wood.?)*, (*Arthrodesmus minutus* Ktz.?), *Pleurotaenium nodosum* Lund., *Pl. Archeri* Delp., *Xanthidium Brebissonii* Ralfs, *Cosmarium quadratum* Ralfs, *C. trigemmatum* Delp., *C. anomalum* Delp., *C. conspersum* Ralfs, *C. sexangulare* Lund., *C. confusum* Cooke, *C. Wittrockii* Lund., *Micrasterias crenata* Clev., *M. pinnatifida* Ktz., *M. radiata* Hass., *M. morsa* Ralfs, *Staurastrum brachiatum* Ralfs, *St. lunatum* Ralfs, *St. pilosum* Breb., *St. refractum* Delp., *St. scabrum* Breb., *St. quadrangulare* Breb., *St. arachne* Ralfs, *St. paradoxum* Mey., *St. monticulosum* Breb., *St. contortum* Delp., *St. complanatum* Delp., *St. asperum* Breb., *St. rugulosum* Breb., *St. teliferum* Ralfs, *St. spinosum* Ralfs, *St. striolatum* Arch., (*Gloeo-thrichia Sprengeliana* Rbh.?), *Tetrapedia setigera* Arch., *Chroococcus lilacinus* Rbh., *Ch. chalybeus* Rbh.

Die Anordnung ist im großen ganzen nach der Algenflora von Böhmen von Prof. Anton Hansgirg vorgenommen worden. Die zahlreichen Standorte sind genau angeführt. Auch kritische Bemerkungen fehlen nicht. — Weitere kritische Bearbeitungen der Algenflora anderer Gegenden Böhmens sind sehr erwünscht, da die Zahl derselben eine sehr geringe ist.

Matouschek (Reichenberg).

Volk, Rich. Hamburgische Elb-Untersuchung. I. Allgemeines über die biologischen Verhältnisse der Elbe bei Hamburg und über die Einwirkung der Sielwässer auf die Organismen des Stromes. (Mitteil. aus dem Naturhistorischen Museum XIX. 2. Beiheft zum Jahrb. der Hamburgischen Wissenschaftlichen Anstalten XIX. Hamburg 1903, S. 65—132. Mit 6 Kurventafeln und einer Karte.)

Die vorliegende Arbeit liefert einen wichtigen Beitrag zur Erforschung der noch verhältnismäßig wenig bekannten Biologie der Flüsse. Wie die Überschrift lehrt, handelt es sich darum, die Einwirkung der Sielwässer — u. z. der Stadt Hamburg — auf die in der Elbe lebenden Organismen festzustellen. Die Veröffentlichung ist wesentlich zoologischen Charakters, besonders soweit sie sich mit quantitativen Planktonstudien befaßt, sie enthält aber auch

Aufzählungen von zahlreichen Planktonten der Elbe oberhalb, bei und unterhalb Hamburgs. Bezüglich der quantitativen Methoden sei auf eine frühere Arbeit Volks verwiesen: Die bei der Hamburgischen Elbe-Untersuchung angewandten Methoden zur quantitativen Ermittlung des Planktons. (Ebenda XVIII. 1901. S. 137—182.)

Neben dem Plankton werden auch die Bestände an größerer Flora und Fauna, sowie einige festsitzende Pilze, wie *Sphaerotilus* und *Leptomitus* erwähnt.

Im großen und ganzen ergab sich das Resultat, daß sich eine schädigende Wirkung der Sielwässer auf den Gesamtbestand der Mikrofauna des Stromes nicht erkennen ließ. Es wurde sogar eine erhebliche Vermehrung der Crustaceen unter dem Einfluß der genannten Wässer ermittelt (vergl. die Kurven tafeln). Die quantitativen botanischen (besonders algologischen) Studien stehen noch aus, doch wurde bereits soviel durch die Zählungen Selks festgestellt, daß im Elbwasser bei Spadenland oberhalb Hamburgs im ccm durchschnittlich die erstaunliche Menge von 33 650 pflanzlicher Planktonten (inkl. der erratischen), vorwiegend Bacillariaceen konstatiert wurde.

Neue pflanzliche Arten werden nicht genannt, wohl aber einige tierische.

Die Arbeit liefert zugleich einen sehr beachtenswerten Beitrag zur Kenntnis der Selbstreinigung der Flüsse. Kolkwitz.

Schmidt, Max. Grundlagen einer Algenflora der Lüneburger Heide.

Inaugural-Dissertation. Hildesheim (Druck von Aug. Lax) 1903. 8°.

98 p. 2 Taf.

Obleich in Deutschland für die Erforschung der Algenflora seit Kützings und Rabenhorsts Zeiten ziemlich eifrig gearbeitet worden ist, so ist doch jede weitere Abhandlung, welche diesem Gebiet gewidmet wird, mit Freuden von den Algenforschern zu begrüßen, besonders wenn es sich dabei um einen noch sehr wenig erforschten Teil Deutschlands handelt. Der Verfasser gibt in dem vorliegenden Schriftchen zwar keine vollständige Aufzählung der in der Lüneburger Heide vorkommenden Algen, da die Characeen und Diatomeen von vornherein ausgeschlossen wurden, auch manche Gruppen, deren Systematik noch unsicher ist, wie Confervaceen, Palmellaceen und Protococcaceen und z. T. die Chroococcaceen wenig berücksichtigt wurden, doch dürfte immerhin das Gegebene einen wertvollen Beitrag für die Erforschung der Algenflora des betreffenden pflanzengeographischen Gebietes bilden. Nach einer kurzen Charakterisierung des letzteren gibt der Verfasser ein Verzeichnis der von ihm benützten Literatur und Exsiccatenwerke, macht dann Bemerkungen zur Systematik einiger Arten und gibt Diagnosen folgender meist neuer Arten, Varietäten und Formen: *Penium spirostriolatum* Barker var. *amplificata*, *Closterium tenuissimum*, *Calocylindrus rectangularis*, *Cosmarium tuberiferum*, *C. suborbiculare* Wood forma *bicyclica*, *Xanthidium homoeacanthum*, *Staurastrum angulosum*, *St. acerosum*, *St. pungens* Bréb. var. *granulata*, *St. teliferum* Ralfs f. *valida*, *St. saxonicum* Bulnh. f. *tenuis*, *Euastrum elegans* Ralfs forma, *Eu. hederaeum*, *Eu. obtusiceps*, *Eu. exsectum*, *Sphaerozoma Regnesi* (Reinsch) (syn. *Cosmarium Regnesi* Reinsch), *Coclastrum piliferum* Götz nov. sp. Dann folgen Bemerkungen zu den Fundortsangaben, das Verzeichnis der Fundstellen und als Anhang die Zusammenstellung einiger außerhalb des Gebietes beobachteter Fundorte benachbarter Gegenden und der Ergebnisse des Fundortsverzeichnisses für die Kenntnis der Algenvegetation, besonders Deutschlands. Das Schriftchen schließt mit Bemerkungen zur Morphologie und Biologie von Desmidiaceen. Bemerkungen über das System der Conjugaten und mit dem Artenregister. Die gut gezeichneten Tafeln beziehen sich nur auf Desmidiaceen.

Appel, O., u. Strunk, H. F. Über einige in Kamerun auf *Theobroma Cacao* beobachtete Pilze. (Centralbl. Bakteriologie etc. II. Abt. XI. 1904. p. 1—12. Mit 13 Textfiguren.)

Verfasser beschreiben als neue Arten: *Diplodina corticola*, *Rhabdospora Theobromae*, *Discella cacaoicola*, *Colletotrichum Theobromae*, *Piricularia caudata*, *Corymbomyces* n. gen. c. *C. albus*, Mucedinaceae, *Nectria* (*Eunectria*) *camerunensis*, *Fusarium Theobromae*. Bei sämtlichen Arten sind Appel et Strunk die Autoren. Ob den beschriebenen Pilzen eine Rolle als Krankheitserreger zuzuschreiben ist, konnte bisher nicht sicher festgestellt werden, jedenfalls ist vorliegende Arbeit ein dankenswerter Beitrag zur Kenntnis der in Kamerun auf Kakao vorkommenden Pilzarten.

Bondarzew, A. S. Pilzliche Parasiten der kultivierten und wildwachsenden Pflanzen aus der Umgebung Rigas im Sommer 1902. (Extr. du Bull. du Jardin imp. bot. de St. Petersb. III. 6. 1903. 24 pp.) (Russ. mit deutschem Resumé.)

Verfasser sammelte im Gebiete 154 Pilzspecies auf 145 verschiedenen Nährpflanzen. Die Beobachtungen sind in folgende Abschnitte zusammengefaßt: 1. Die Parasiten der Getreidearten, Futterpflanzen und des Leins; 2. die Parasiten der Gemüsepflanzen; 3. der Obstbäume und Sträucher; das systematische Verzeichnis der gefundenen Parasiten nebst Beobachtungen. Unter den aufgezählten Arten sind drei neue von P. Hennings beschrieben worden: *Septoria Bondarzewi* P. Henn. auf *Angelica silvestris*, *Ascochyte Bondarzewi* P. Henn. auf *Caragana arborescens*, *Gloeosporium Aucupariae* P. Henn. auf Beeren von *Sorbus Aucuparia*.

Butler, E. J. *Solanum tuberosum* (Potato Disease). (The Agricultural Ledger 1903. No. 4. Calcutta. p. 87—124. Mit 8 Textfiguren.)

Verfasser führt die in Ost-Indien auf Kartoffeln auftretenden schädlichen Pilzkrankheiten auf und beschreibt besonders das Auftreten von *Phytophthora infestans* De Bar., außerdem werden erwähnt *Sclerotinia sclerotiorum* Lib., mit *Botrytis cinerea*, *Rhizoctonia Solani*, *Bacillus Solanacearum* Sm., *Pythium Baryanum*, *P. vexans*, *Fusisporium Solani* Mart., *Alternaria Solani* Sor.

Deckenbach, Const. von. *Coenomyces consuens* nov. gen. nov. spec. Ein Beitrag zur Phylogenie der Pilze. (Flora XCII. 1903. p. 253—283. Mit Taf. VI. u. VII.)

Diese Abhandlung enthält eine Beschreibung der neuen Gattung und Art, welche auf Cyanophyceen (*Calothrix parasitica* und *C. confervicola*) als Parasit bei *Balacava* im Schwarzen Meere gefunden wurde. Nach der Ansicht des Verfassers muß die Gattung als der Repräsentant einer neuen den Phycomyceten und Eumyceten gleichwertigen Gruppe betrachtet werden und ist zwischen beide als Verbindungsglied zu stellen. Dieselbe vereint die Grundzüge der beiden vollkommen verschiedenen Gruppen, das Vorhandensein eines gut entwickelten septierten Mycel und die Fortpflanzung mittelst Zoosporen. Außer *Coenomyces* wird in die neue Gruppe wohl auch noch *Aphanistis*, die auch septiertes Mycel aufweist und bisher unter die Chytridinaceen gestellt wurde, einzuordnen sein. Der Verfasser ist der Ansicht, daß die phylogenetische Bedeutung solcher Typen, wie *Coenomyces* eine ist, darin besteht, daß sie auf eine unabhängige Herkunft aus der gemeinsamen Wurzel, auf eine Coordination jener beiden Klassen, deren Merkmale sie vereinen, hinweisen. Man kann danach die Eumyceten nicht von den Phycomyceten und Chytridineen ableiten, wie das bei allen bisher aufgestellten Pilzsystemen der Fall ist. Alle Versuche

eines monophylletischen Aufbaues des Pilzsystemes sind grundsätzlich verfehlt, die vorhandenen Tatsachen lassen vielmehr darauf schließen, daß die polyphyletische Abstammung der chlorophyllosen Sporenpflanzen bedeutend wahrscheinlicher ist. Auch die cytologischen Tatsachen deuten auf den großen Unterschied zwischen den niederen einzelligen (Phycomycetes) und höheren (Eumycetes) Pilzen, der nicht die Möglichkeit eines unmittelbaren Zusammenhanges zwischen diesen zuläßt. Wir finden bei den Phycomycetes nichts, was jenen eigenartigen Kernumlagerungen bei der Bildung der Basidiosporen und der Sporenbildung in den Asken vorhergeht, ähnlich wäre. Die Plasmateilungsprozesse bei der Sporenbildung im Askus der Ascomyceten und im Sporangium der Mucorini (Phycomycetes) unterscheiden sich von einander in ihren Grundzügen und gestatten nicht, die Sporangien und Asken als homologe Bildungen zu betrachten. Keineswegs ist deshalb der Askus also ein Sporangium von bestimmter Form und bestimmter Sporenzahl, sondern der Unterschied zwischen ihnen ist ein viel tiefer gehender, als es Brefeld behauptete. Die Existenz einer solchen Form wie Coenomyces spricht zu Gunsten dieser Ausführungen. Seine Morphologie und Entwicklungsgeschichte tun dar, daß dieser Pilz die Merkmale der höheren und niederen Pilze vereint. Indem Coenomyces einen Sammeltypus darstellt, erweist es sich, daß man jene beiden Gruppen nicht einander unterordnen darf, sondern ihren gemeinsamen Ursprung zusammen mit Coenomyces aus einer gemeinsamen Wurzel anerkennen muß.

Die vorstehenden Sätze, welche aus den Resultaten des Verfassers zusammengestellt sind, werden genügen, um auf die wertvolle Arbeit aufmerksam zu machen.

Duss, Le R. P. Énumération méthodique des Champignons recueillis à la Guadeloupe et à la Martinique. Lons-Le-Saunier 1903. 94 pp.

In dieser Zusammenstellung der vom Verfasser gesammelten, von Herrn N. Patouillard bestimmten Pilze, werden ca. 540 Arten aufgeführt, von denen ca. 130 Arten als neu meist früher beschrieben worden sind. Von letzteren finden sich in der Aufzählung folgende Spezies neu von Patouillard beschrieben: *Acidium Borreriae*, *Dacryomyces tristis*, *Thelephora pusiola*, *Tremellopsis antillarum* n. g., *Corticium chartaceum*, *Acia sericea*, *Stereum cupulatum*, *Leucoporus labiatus*, *Leptoporus nauseosus*, *L. nigrellus*, *Bresadolia Mangiferae*, *Neurophyllum ochraceum*, *Androsaceus glaucopus*, *Crinipellis calosporus*, *Marasmius jonides*, *M. cerussatus*, *Xerotus martinicensis*, *Collybia albidula*, *C. irrorata* Pat., *Pholiota martinicensis*, *Flammula aureo-viridis*, *Fl. olivacea*, *Discina epixylea*, *Peziza Venezuelae*, *Helotium miniatum*, *Erinella subcorticalis*, *E. cognato*, *Hyaloderma filicicola*, *Metasphaeria Petraeae*, *Hypoxylon Dussianum*, *Xylobotryum Dussii*, *Valsa Flacourtiiae*, *Homostegia leucosticta*, *Sphaerostilbe ochracea*, *Hypocrea cupularis*, *Hypocrella Sloanea*, *Ophionectria Theobromae*, *Lophiosphaeria antillarum*, *Lophodermium Theobromae*, *Phoma Cedrelae*, *Ph. macromphala*, *Pestalozzinia Aletridis*.

Die Aufzählung ist jedenfalls ein sehr wichtiger und dankenswerter Beitrag zur Pilzflora Westindiens.

Fischer, E. Die biologischen Arten der parasitischen Pilze und die Entstehung neuer Formen im Pflanzenreich. (Atti della Società Elvetica delle Scienze Natur. Locarno. 1903. 86^o Sass. p. 49—62.)

Verfasser sagt am Schlusse des populären Vortrages: Resümieren wir, so kommen wir bei den parasitischen Pilzen für die Frage nach der Entstehung der Formen zu dem gleichen Resultate, welches sich auch in anderen Gebieten ergeben hat, nämlich, daß es sich hier um komplizierte Erscheinungen handelt, bei denen nicht nur ein Faktor in Betracht kommt. Wir müssen vielmehr bei

den einzelnen Arten mit Nägeli Anpassungsmerkmal und Organisationsmerkmale auseinanderhalten. Die ersten können wir durch die direkte Bewirkung von seiten äußerer Faktoren erklären, zu ihnen gehören vor allem die biologischen Eigentümlichkeiten, vielleicht auch ein Teil der morphologischen Artmerkmale. Der Hauptsache nach wird man aber die morphologischen Artcharaktere als Organisationsmerkmale betrachten, die sich nicht auf direkte Bewirkung durch die Nährpflanze oder andere äußere Faktoren zurückführen lassen.

Hennings, P. Einige schädliche Rußtaupilze, auf kultivierten Nutzpflanzen in Deutsch-Ostafrika. (Notizbl. K. bot. Gart. u. Museums zu Berlin IV. No. 32. 1903. p. 80—82.)

Vom Verfasser werden die auf Kulturpflanzen im Gebiete besonders schädlich auftretenden Rußtaupilze zusammengestellt und folgende neue Arten beschrieben: *Limacinia tangensis* n. sp., *Zukalia Stuhlmanniana* n. sp., *Pleomeliola Hyphaenes* n. sp. Diese Pilze sind besonders jungen Samenpflanzen der Kulturbeete sehr nachteilig, oft sind die Blätter derselben mit dicken schwarzen krustigen Überzügen bedeckt.

Hollós, L. Neue Gasteromyceten-Arten aus Ungarn. (Mathematische und Naturwissensch. Berichte aus Ungarn XIX. 1903. p. 82—88.)

Vom Verfasser werden nachstehende neue Arten von Gasteromyceten aus Ungarn beschrieben: *Geaster pseudostriatum*, *G. hungaricus*, *G. pseudolimbatus*, *Calvatia tatrensis*, *C. hungarica*, *Lycoperdon hungaricum*, *L. pseudocephaeforme*, *Bovista hungarica*.

Kellermann, W. A. Uredineous infection experiments in 1903. (Journal of Mycology IX. 68. 1903. p. 225—237.)

Nach den Kulturversuchen des Verfassers gehören folgende Formen zu einander: *Puccinia angustata* Peck = *Aecidium Lycopodis* Ger.; *P. caulicola* B. et Rav. = *Aecidium caulicola* Kell.; *Puccinia Caricis-erigerontis* Arth. = *A. erigerontis* Schw.; *P. Caricis-solidaginis* Arth. = *A. circii-lanceolati* Kell.; *P. Helianthi* Schw. finden sich Teleutosporen auf *Helianthus mollis* Lam., die Aecidien auf *H. annuus* und *H. mollis*; *Puccinia hibisciata* (Schw.) Kell. Teleutosporen auf *Mühlenbergia mexicana* (L.) = *A. hibisciatum* Schw.; *P. lateripes* B. et R. = *Aecidium lateripes* Kell.; *P. subnitens* Diet. auf *Distichlis spinosa* besitzt die Aecidien auf *Chenopodium album*.

— Minor mycological Notes II. (l. c. p. 238—239. Mit Textfigur.)

Verfasser beschreibt die Unterschiede zwischen den in Nord-Amerika heimischen Arten der Gattung *Calostoma*. So sind die Sporen von *C. microsporum* Atk. glatt und schmal ($6-10 \times 3\frac{1}{2}-5 \mu$), *C. Ravenclii* (Berk.) breit und glatt ($7-22 \times 5-19 \mu$), *C. lutescens* (Schw.) kugelig, warzig, *C. cinnabarinum* Desv. oblong und igelstachelig.

Klebahn, H. Die wirtswechselnden Rostpilze. Versuch einer Gesamtdarstellung ihrer biologischen Verhältnisse. Berlin 1904 (Gebr. Bornträger). 447 pp. 20 M.

Der Inhalt vorliegenden umfangreichen, in biologischer Beziehung sehr interessanten und mit größtem Fleiße zusammengetragenen Werkes gliedert sich in: I. allgemeinen, II. speziellen Teil. Ersterer enthält folgende Kapitel: I. Begriff des Wirtswechsels und Vorkommen desselben; II. Geschichtliche Entwicklung der Kenntnis heterözischer Rostpilze; III. Entwicklungstypen derselben; IV. Verbreitung, Keimung und Infektionsbedingungen der Rostsporen; V. Gibt es Abweichungen von der normalen Entwicklung? a) Können Aecidien

derselben auf anderem Wege als aus Sporidien entstehen? b) Kann die Uredo- und Teleutosporen-Generation derselben aus Sporidien entstehen? VI. Die Erhaltung heterözischer Rostpilze durch Uredosporen und Mycelium ohne Vermittelung von Accidien. Perennierende Mycelien; VII. Die Getreiderostfrage; VIII. Die vermeintliche Übertragung der Rostkrankheiten mittelst der Samen und die »Mycoplasma Hypothese«; IX. Standorte und Wanderungen der Rostpilze; X. Untersuchungsmethoden; XI. Pflanzengeographische Gesichtspunkte; XII. Regelmäßigkeiten in der Auswahl der Wirtspflanzen; XIII. Spezialisierungserscheinungen, Begriff, Geschichte und Verbreitung; XIV. Abstufung der Unterschiede und Umgrenzung der Arten; XV. Spezialisierung und Descendenztheorie; XVI. Entstehung des Wirtswechsels; XVII. Empfänglichkeit; XVIII. Die Spermogonien und die Ansichten über die Sexualität der Rostpilze. — Im speziellen Teil finden wir ausführliche Mitteilungen über: Die Getreidcroste und ihre nächsten Verwandten, die Puccinien auf anderen Gramineen, Cyperaceen, Dicotyledonen, ferner über verschiedene *Uromyces*-, *Gymnosporangium*-, *Coleosporium*-, *Cronartium*-, *Chrysomyxa*-, *Pucciniastrum*-, *Melampsorella*-, *Melamp-sora*-Arten. Hierauf folgt ein alphabetisches Verzeichnis der heterözischen Rostpilze und ihrer experimentell festgestellten Nährpflanzen, sowie ein alphabetisches Verzeichnis der Nährpflanzen und der experimentell festgestellten, auf denselben lebenden, wirtswechselnden Rostpilze. Ein ausführliches Literaturverzeichnis findet sich am Anfang des Bandes. Auf Grund zahlreicher Kulturversuche hat Verfasser nun eine sehr große Anzahl rein biologischer Arten aufgestellt und benannt, welche morphologisch in keiner Beziehung von einander oder von der ursprünglichen morphologischen Art verschieden sind. Es wäre gewiß zweckmäßiger gewesen, die morphologisch nicht verschiedenen Arten lediglich als biologische Formen der betreffenden Art unterzustellen. Außerdem wissen wir doch noch gar nicht, ob sich unter andern, besonders verschiedenen klimatischen Verhältnissen einzelne Arten nicht auf anderen Nährpflanzen finden, als uns bisher bekannt ist. Bei Kulturexperimenten walten doch künstliche Verhältnisse vor und lassen sich schwerlich die natürlichen Entwicklungsbedingungen herstellen; ferner wird auf negative Resultate viel zu hohes Gewicht gelegt. Wir wollen hier nur einzelne Beispiele hervorheben. *Cronartium ribicola*, dessen *Aecidium* auf *Pinus Strobus* verbreitet ist, findet sich in der Heimat der Weymouthskiefer, in Nordamerika nicht, wohl aber tritt das *Aecidium* auf *Pinus Cembra* in Rußland auf und hat sich das *Cronartium* von dort verbreitet und das *Aecidium* bei uns *P. Strobus* infiziert, während *P. Cembra* nicht befallen werden soll. Das *Cronartium asclepiadeum*, welches früher je nach den Nährpflanzen in mehrere Arten, welche keine morphologischen Unterschiede zeigten, gespalten wurde, hat sich auf Grund biologischer Untersuchungen als eine Art, welche auf Nährpflanzen der heterogensten Familien vorkommt, herausgestellt. Jedenfalls ist bezüglich des biologischen Verhaltens der Uredineen noch unendlich vieles dunkel und bedarf weiterer Aufklärung.

Vorliegendes Werk des Verfassers können wir aber mit Freuden begrüßen, da es uns einen Überblick der bisher erzielten Erfolge auf diesem Gebiete mit größter Genauigkeit gibt.

Lindau, G. Beiträge zur Pilzflora des Harzes. (Abhandl. Bot. Vereines Prov. Brandenb. XLV. p. 149—161. Mit 4 Textfig.)

Vom Verfasser wird eine Anzahl von ihm im Herbst 1903 im Harze gesammelter Pilze aufgezählt und folgende neue Gattungen und Arten beschrieben: *Orbilbia drepanispora* auf Fichtenholz, *Trichobclonium hercynicum* auf Schuppen von alten Fichtenzapfen; *Holcomyces* n. gen. *Leptostromataceae* mit

H. exiguus auf weidenen Faßreifen; *Verticillium niveostratosum* auf *Stemonites fusca*; *Chloridium giganteum* auf Holz von *Sorbus*; *Pycnostysanus* n. gen. mit *P. resinae* auf Fichtenharz.

Sämtliche Arten werden in Abbildung gegeben, außerdem findet sich *Hydnotria Tulasnei* B. et B. besonders im Querschnitt abgebildet, um die Öffnungen zu zeigen, mit denen die Kammern nach außen münden. Das Kammersystem ist auf mehrere Faltungszentren nach Ansicht des Verfassers zurückzuführen.

Murrill, W. A. The Polyporaceae of North America. II. The Genus *Pyropolyporus*. (Contributions from the New-York Botan. Garden 1903. n. 32. p. 109—120.)

In obige Gattung werden vom Verfasser folgende Arten gestellt: *P. ignarius* (L.), *P. fulvus* (Scop.), *P. crustosus* n. sp., *P. Calkinssi* n. sp., *P. Everhartii* (Ell. et Gall.), *P. Robiniae* n. sp., *P. praerimosus* n. sp., *P. Underwoodii* n. sp., *P. juniperinus* (Schr.), *P. Earlei* n. sp., *P. conchatus* (Pers.), *P. Haematoxyli* n. sp., *P. Langloisii* n. sp., *P. Ribis* (Schum.), *P. Yucatanensis* n. sp., *P. senex* (N. et M.), *P. linteus* (B. et C.), *P. jamaicensis* n. sp.

— III. The Genus *Fomes*. (l. c. n. 35. p. 225—232.)

Fomes roseus (A. et Schw.), *F. annosus* (Fr.), *F. ungulatus* (Schaeff.), *F. Ellisianus* And., *F. fraxinophilus* (Peck), *F. ligneus* (Berk.), *F. stipitatus* n. sp., *F. ohioensis* (Berk.), *F. scutellatus* (Schw.), *F. Laricis* (Jacq.), *F. populinus* (Schum.), *F. Meliae* (Underw.), *F. rubritinctus* n. sp.

— IV. The Genus *Elfvingia* (l. c. n. 38. p. 296—301.)

E. fomentaria (L.), *E. fasciata* (Sw.), *E. reniformis* (Morg.), *E. megaloma* (Lév.), *E. tornata* (Pers.), *E. Lionetii* (Roll.)

— V. The Genera *Cryptoporus*, *Scutigera* and *Porodiscus* (l. c. n. 41. p. 423—434.)

Cryptoporus volvatus (Peck) Shear, *Piptoporus suberosus* (L.) Murr., *Scutigera Ellisii* (Berk.), *Sc. retipes* Underw., *Sc. decurrens* (Underw.), *Sc. cryptopus* (Ell. et Barth.), *Sc. laticolor* n. sp., *Sc. coeruleoporus* (Peck), *Sc. holocyaneus* (Atk.), *Sc. radicans* (Schw.), *Sc. subradicans* n. sp., *Sc. griseus* (Peck), *Sc. persicinus* (Berk. et C.), *Sc. Whiteae* n. sp., *Porodiscus pendulus* (Schwein.) (= *Polyporus Pocula* Berk.).

Saccardo, P. A. e Traverso, B. G. Contribuzione alla Flora micologica della Sardegna (Annales Mycologici I. 1903. p. 427—444 Tab. IX.)

Aus dem Gebiete werden 167 Pilzarten aufgezählt, sowie nachstehende neue Arten von den Verfassern beschrieben: *Zignoella* (*Zignoina*) *sardoa* auf *Thymus*, *Jattaea Berlesiana* auf *Cistus salvifolius*, *Valsa sardoa* auf *Olea europae*, *Gloniella sardoa* auf Holz von *Populus alba*, *Lecanidium atratum* (Karst.) var. n. *sardoum*, *Asteromella sphaerospora* auf *Triticum vulgare*, *Sphaeronema vermicularioides* auf *Arbutus Unedo*, *Placosphaeria Brunandiana*, *Cytospora cisticola*, *Ramularia sardoa* auf *Paeonia corallina*.

Stevens, F. L. Studies in the fertilization of *Phycomycetes*: *Sclerospora graminicola* (Sacc.) Schroet. Contributions from the Hull Botanical Laboratory XLII. (Botan. Gazette XXXIV. 1902. p. 421—425. Plate XVII.)

Nachdem *Peronospora*-Arten und *Albugo candida* cytologisch in neuerer Zeit untersucht worden sind, war es auch von Wichtigkeit, *Sclerospora* zu

untersuchen. Der Verfasser fand, daß bei dieser Gattung ein vielkerniges Oogonium sich entwickelt, welches, wie bei den genannten Gattungen, eine anfangs kernlose Oosphäre entwickelt. Das Antheridium ist ebenfalls vielkernig, doch nur ein Kern tritt in den Befruchtungsschlauch. Nachdem dieser männliche Kern mit einem weiblichen verschmolzen ist, wird die Oosporenwand abgeschieden. Sclerospora scheint demnach näher verwandt zu sein mit den Peronosporaeen, als mit den Albugineen. Die im Kerne vorgehenden Mitosen und das Verhalten des Protoplasmas stimmen im wesentlichen mit den gleichen Vorgängen bei den übrigen Peronosporales überein. Die kleine Mitteilung ist von einer guten Tafel begleitet, auf der die angedeuteten Tatsachen dargestellt sind.

Sydow, P. et H. Monographia Uredinearum seu specierum omnium ad hunc usque diem descriptio et adumbratio systematica. I. Fasc. IV. Genus Puccinia c. VIII tab. 1903. p 593—766.

In vorliegendem Fascikel werden die auf Monocotyledonen auftretenden Arten behandelt, die auf Gräsern vorkommenden Arten dürften erst in Fascikel V ihren Abschluß finden.

Auf Orchideen sind 5 Arten, Marantaceen 1, Cannaceen 1, Zingiberaceen 1, Iridaceen 9, Amaryllidaceen 10, Haemodoraceen 1, Liliaceen 47, Bromeliaceen 1, Juncaceen 7, Cyperaceen 53, Gramineen bisher 74 Arten aufgeführt worden. Von neueren Arten sind zu erwähnen: Puccinia Satyrii Syd., P. dehiscens Syd., auf Aristeia, S. Afr., P. Dicramae Syd., S. Afr., P. melanopsis Syd., auf Iris Syriacum, Assyrien, P. Alstroemeriae Syd., Chile, P. Megatherium Syd. auf Gagea reticulata, Caucasus, P. Henryana Syd. auf Smilax menispermoidis, China, P. citrina Syd. auf Smilax Gaudichaudii, China, P. grumosa Syd. auf Zygadenus elegans, Canada, P. Dulichii, Syd. auf Dulichium spathaceum, N. Amer., P. Hookeri Syd. auf Andropogon echinulatum, Himalaya, P. Enteropogonis Syd. auf Enteropogon monostachys, O. Afrika, P. Gymnopogonis Syd. auf Gymnopogon foliosus, Brasilien.

Fast alle von Klebahn auf Gräsern beschriebenen biologischen Formen sind bei den betreffenden Arten untergestellt oder kurz als solche erwähnt.

Vanha, Joh. Eine neue Blattkrankheit der Rübe. (Zeitschrift der Zuckerindustrie in Böhmen. 1902. 10 pp. Mit 2 Taf.)

Verfasser beschreibt eine von ihm mehrfach auf Blättern der Zuckerrübe beobachtete Blattkrankheit, welche durch Microsphaera Betae Vanh. n. sp. verursacht wird. Bei dieser Art wurde als ganz abweichende neue Erscheinung Bildung von Zoosporangien und Zoosporen beobachtet, ebenso bei der auf Kartoffeln vorkommenden Erysiphe Solani n. sp., sowie bei E. Martii Lév. Die Bildung der Zoosporangien unterscheidet sich kaum von der Bildung der Conidien, doch scheint nur ein Sporangium auf einem Sporangienträger zu entstehen. Die Zellwand und ihr Inhalt ist anders beschaffen und keimen dieselben nicht? Es finden sich auf beigegebener Tafel derartige Organe und deren Bildung in Fig. 17—25 abgebildet. Wenn sich die Deutung derselben als Zoosporangien bestätigen sollte, so wäre dieses zweifellos eine sehr interessante Beobachtung. Aus den reifen Zoosporangien gelangen die Zoosporen durch die Poren nach außen, bewegen sich eine Zeitlang in feuchter Luft, quellen auf und keimen wieder zu Mycelfäden aus.

Fleischer, Max. Die Musci der Flora von Buitenzorg (zugleich Laubmoosflora von Java). Erster Band, enthaltend Sphagnales, Bryales (Haplolepidaceae). Mit 71 Sammelabbildungen. Leiden. (Verlag vorm. E. Brill.) 1900—1902.

Dieses im Auftrag des botanischen Gartens von Buitenzorg verfaßte und bereits im Druck Mitte 1902 beendete, aber erst jetzt zur Herausgabe kommende Werk soll zunächst eine kritische Bearbeitung der bekannten Laubmoose von Java mit vergleichender Berücksichtigung der Flora des Malayischen Archipels geben. Der Umstand, daß der Verfasser Gelegenheit hatte, während 5 Jahren unausgesetzt die Flora an Ort und Stelle zu beobachten und reichliches Material zu sammeln, hat einige für die Biologie und Phylogenie der Laubmoose neue Ergebnisse gehabt und ist auf die Begrenzung gewisser Familien und Gattungen,¹⁾ überhaupt auf das ganze Moosystem von Einfluß gewesen. Ebenso ist eine ganze Reihe zweifelhafter Arten, die, wenn nicht irrtümlich aufgestellt, meist ihr Dasein phytogeographischen Vorurteilen oder engherziger Artauffassung verdanken, auf schon bekannte Arten zurückgeführt worden. Die Literaturangaben sind nach Möglichkeit vollständig berücksichtigt worden. Von den 192 Arten, die im I. Band beschrieben sind und wovon 4 europäische Arten sind, haben sich circa 50 als neue Arten ergeben. Außerdem sind auf Grund der Sporogone 3 neue Familien: Leucophanaceae, Calymperaceae und Trematodontaceae aufgestellt worden, ferner 3 neue Gattungen. Jede Gattung ist meist mit einer typischen Abbildung, bestehend aus Habitusbild und mikroskopischen Details durch das Prisma gezeichnet, versehen, soweit es die zinkographische Reproduktionstechnik zuläßt, wissenschaftlich naturgetreudargestellt sind. Was die systematische Anordnung anbelangt, so bricht Verfasser entschieden mit der üblichen, mehr praktischen als wissenschaftlichen Einteilung der Laubmoose in Cleisto-Acro- und Pleurocarpi, um so mehr, da dieselbe nicht mehr auf der Höhe der jetzigen botanischen Anschauungen steht, und ist als leitendes systematisches Einteilungsprinzip das Sporogon mit dem Peristom mit Beziehung auf die vegetativen Organe verwendet. Bezüglich der biologischen und phylogenetischen Ergebnissen wäre aus dem Gesamtwerk folgendes hervorzuheben: Der Nachweis von echtem Diöcismus bei den Laubmoosen speziell bei den Zwergmännchen von *Macromitrium* beobachtet. Derartige Zwergmännchen sind ebenfalls bei *Fissidens*, den meisten *Dicranum*-arten, *Braunfelsia*, *Holomitrium*, *Schistomitrium*, *Leptodontium*, *Micromitrium*, *Schlotheimia*, *Orthodontium*, *Hymenodon* und vielen sogenannten pleurocarpen Genera nachgewiesen worden. Die Beobachtung von Brutkörpern in der ♂Blüte von *Hyophila Dozy-Molkenboeri*, wie ebenso am Fuße des Sporogons von *Eriopus*. Die Entwicklung von Rhizoiden aus dem Sporogon von *Philonotis mollis* Lac. Die Bildung des normalen Vegetationskörpers (dichotom verzweigtes Dauerprotonema) aus den Cilien der Haube von *Ephemeropsis tjobodensis* Goeb. Die Bildung von den bisher nur bei den Lebermoosen beobachteten Wassersäcken oder Blattöhrchen an den Amphigastrien von *Cyathophorum taitense* Besch. Sogenannte Makelbildungen an den Stämmchen von *Sematophyllum* und *Mniodendron*. Im allgemeinen kann als Gesamtergebnis der Satz aufgestellt werden, daß die Blattzellen, überhaupt die vegetativen Organe, der Moose, denen bisher eine zu große systematische Bedeutung eingeräumt wurde, schneller morphologische Veränderungen durch äußere Einflüsse erleiden, als das Sporogon mit dem Peristom.

Max Fleischer.

Roth, G. Die europäischen Laubmoose, beschrieben und gezeichnet. I. Bd. 4. Lief. Bogen 25—32. Mit Taf. XXVII—XXXVI. Leipzig (W. Engelmann) 1903. Preis 4 M.

Die neue Lieferung des wichtigen Werkes bringt die Fortsetzung der Beschreibung der Bryineae und zwar den Schluß der Familie der *Fissidentaceae*,

¹⁾ Z. B. konnte bezüglich der europ. system. Briologie festgestellt werden, daß das europäische *Trichostomum Warnstorffii* Limp. eine *Hyophila* und *Trichostomum Ehrenbergii* eine *Barbula* ist!

die Familien der Bryoxiphiaceae, der Grimmiaceae und Orthotrichaceae und den Anfang der Familie der Encalyptaceae. Druck und Ausstattung, sowie die saubere Ausarbeitung des Textes schließen sich in würdiger Weise den vorher erschienenen Lieferungen an.

Wolny, W. Ein für Deutschland neues Lebermoos. (Mitteilungen der bayerischen botanischen Gesellschaft zur Erforschung der heimischen Flora. München, 1. Jänner 1904. No. 30. Seite 341—342.)

Scapania apiculata Spruce wurde am Königswege im Schachenwalde bei Partenkirchen in Oberbayern vom Verf. 1903 gefunden. Diese seltene Art war nach K. Müller Frib. bisher nur aus Pyrenäen, Liechtenstein, Norwegen, Jenisei, Nordamerika, Treviso und Südtirol bekannt. Möchten doch die wackeren bayerischen Bryologen diesem Funde noch weitere Aufmerksamkeit schenken!

Matouschek (Reichenberg).

Underwood, L. M. American Ferns. IV. The Genus *Gymnogramme* of the *Synopsis Filicum*. (Bull. of the Torrey Bot. Club XXIX. 1902. p. 617—634.)

Der Verfasser gibt einen Überblick über die Geschichte der Gattung *Gymnogramme*, erläutert, daß dieselbe, so wie sie von Hooker und Baker in der *Synopsis Filicum* umgrenzt wird, nicht bestehen bleiben kann, worauf bereits Kuhn früher aufmerksam gemacht hat. Die Gattung in der Auffassung von Hooker und Baker umfaßt außer einem natürlichen Verwandtschaftskreis auch verschiedene Elemente, welche den Polypodiaceen, den Aspidiaceen und eine vielleicht den Vittariaceen angeschlossen werden müssen. Der Name *Gymnogramme* Desv. muß ganz verschwinden, da der Name *Gymnopteris Bernhardi* die Priorität hat. Der Verfasser zählt die Nummern der *Synopsis Filicum* auf, mit denen die Arten bezeichnet sind, auf welche hin als Typen von den Autoren gewisse Gattungen abgetrennt worden sind. Derselbe ist bereit, die meisten dieser Gattungen anzuerkennen. In dem Fall, daß dieselben nicht nur auf eine, sondern auf mehrere Arten begründet wurden, betrachtet er als Typus der betreffenden Gattung die zuerst genannte Art. Es folgt dann eine Aufzählung der in Nordamerika vertretenen, hierher gehörenden Gattungen mit ihren Arten, wobei anmerkungswise bisweilen die anderwärts vorkommenden Arten genannt werden. In dieser Aufzählung finden sich folgende neue Namenskombinationen: *Leptogramma diplazioides* (Desv.), *Gymnopteris tomentosa* (Lam.), *G. vestita* (Wall.), *G. Mülleri* (Hook.), *G. Gardneri* (Bak.), *G. Delavayi* (Bak.), *G. subcordata* (D. C. Eaton et Dav.), *G. ferruginea* (Kunze), *Psilogramme domingensis* (Bak.), *Psilogramme schizophylla* (Bak.), *Ceropteris triangularis* (Kaulf.), *C. viscosa* (D. C. Eaton), *C. triangulata* (Jenm.), *Bommeria hispida* (Mett.), alle mit dem Autor Underwood.

— American Ferns. V. A Review of the Genus *Danaea*. (Bull. of the Torrey Bot. Club XXIX. 1902. p. 669—679.)

Der Verfasser gibt eine Zusammenstellung von 12 in Nord- und Mittelamerika heimischen Arten der Gattung *Danaea*. Den genaueren Beschreibungen derselben schickt er einen analytischen Bestimmungsschlüssel voraus. Da der Verfasser Gelegenheit hatte, außer dem Material der hauptsächlichsten Herbarien Nordamerikas auch das der Sammlungen der Königl. Museen in Berlin und Kew und des Herbars Cosson zu untersuchen, so ist es nicht wunderbar, daß er auch 5 neue Arten aufzustellen Gelegenheit hatte. Es sind dies folgende: *Danaea Fendleri*, heimisch auf den südlichen westindischen Inseln Trinidad, Grenada, Dominica, Santa Lucia und ? Martinique; *D. jamaicensis*, bisher nur in Jamaika

gefunden; *D. Wrightii* aus Cuba und Puerto Rico; *D. Mazéana* aus Guadeloupe und *D. Jenmani* aus Jamaika. Anhangsweise führt er noch genauer zu untersuchende früher beschriebene Arten an, die er selbst nicht gesehen hat, und beschreibt, ohne ihnen Namen zu geben, zwei weitere Arten, die eine in Nicaragua, die andere in Costa Rica heimisch, von denen ihm nur steriles Material vorlag. Schließlich nennt er noch die in Südamerika heimischen Vertreter der ganz amerikanischen Gattung, die bisher aufgestellt worden sind.

Underwood, L. M. Two New Species of Selaginella in the Southern Flora. (Torreya II. 1902. p. 172—173.)

Der Verfasser beschreibt zwei neue Arten von Selaginella aus der Gruppe der *S. rupestris*. Die eine *S. acanthonota* ist nahe verwandt mit dieser Art und findet sich an sandigen Stellen in der maritimen Region von Nord-Carolina, die andere *S. Sherwoodii* aus dem Hochland desselben nordamerikanischen Staates aus einer Höhe von 5000 Fuß und steht der *S. tortipila* Al. Braun sehr nahe.

— An Index to the described Species of Botrychium. (Bull. of the Torrey Bot. Club XXX. 1903. p. 42—55; with fig.)

Der Verfasser gibt eine Aufzählung aller bekannten Arten der Gattung Botrychium mit den Citaten der ersten Beschreibung, den Synonymen und der Angabe des Vaterlandes in alphabetischer Reihenfolge, in welche zugleich die Synonyme mit Hinweis auf die zugehörigen Hauptnamen mit aufgenommen sind. Im ganzen werden 35 gültige Arten aufgeführt. Darunter werden als neu beschrieben: *B. dichromum* (Jamaika), *B. onondagense* (Onondaga county New York, Michigan, Montana), *B. pusillum* (Mexiko), *B. Schaffneri* (Mexiko), *B. strictum* (Japan), *B. tenuifolium* (Louisiana, Florida, Alabama, Missouri). Außerdem stellt der Verfasser die neue Kombination *B. robustum* (Rupr.) syn. *B. rutaefolium* var. *robustum* Rupr. auf. Zu einigen älteren Arten macht er Bemerkungen.

Lagerheim, G. von. Zoocccidien vom Feldberg. (Mitteil d. Badisch. Vereins 1903. p. 337—344.)

Der Verfasser wurde zu der Erforschung der Zoocccidien des Feldbergs durch einige von Rübsaamen und Hieronymus in ihren Abhandlungen gemachte Bemerkungen angeregt. Derselbe sagt in der Vorrede folgendes: »Die gallenerzeugenden Cecidomyiden sind im allgemeinen schlechte Flieger und außerdem (nach Rübsaamen) sehr kurzlebig und wenig widerstandsfähig. Durch die Imagines dürfte demnach die Spezies nur langsam und schrittweise verbreitet werden; größere Wasserflächen, Wälder etc. werden sie schwerlich überschreiten können, falls sie nicht vom Sturm getragen werden. Die sprungweise Verbreitung dieser Insekten geschieht vermutlich durch die viel widerstandsfähigeren Larven und Puppen. Nach Rübsaamen können fast vertrocknete Larven durch bloßes Anfeuchten wieder zur Fülle und Verwandlung gebracht werden und Larven, die längere Zeit im Wasser gelegen hatten und kein Lebenszeichen mehr von sich gaben, wurden, nachdem sie einige Zeit auf Löschpapier gelegen hatten, wieder beweglich und kamen später noch zur Verwandlung. Larven von *Dichelomyia*, die fast 8 Tage im Goldchlorid gelegen hatten, gaben noch Lebenszeichen von sich. Es dürften demnach Cecidomyiden-Larven sogar ziemlich breite Meeresflächen, von schwimmenden Gegenständen getragen, überschreiten und nach einer Insel angelangt die Spezies dort verbreiten können, vorausgesetzt, daß die Nährpflanze dort schon vorhanden ist. Über die Verbreitungsweise der Eriophyiden ist wohl nichts näheres bekannt. Vermutlich erweitern auch diese Tierchen nur sehr langsam ihr Verbreitungsgebiet; das sehr beschränkte Vorkommen vieler von ihnen erzeugter Gallen scheint für diese Ansicht zu sprechen. In den meisten Fällen dürfte die Nähr-

pflanze sich bedeutend schneller verbreiten als ihre Parasiten, die erst allmählich nachfolgen. Hieronymus hat mit Recht darauf aufmerksam gemacht, daß man aus dem Vorhandensein oder Nichtvorhandensein der Parasiten an den Grenzen des Verbreitungsbezirkes der Nährpflanze bisweilen beurteilen könnte, ob die betreffende Pflanze noch im Vorschreiten begriffen ist, und daß man auf ein Zurückweichen der früheren Vegetationsgrenze der Nährpflanze schließen könnte, wenn man inselartiges Vorkommen der Pflanze und zugleich die Parasiten finde. Schließlich würde man aus dem Vorhandensein oder Nichtvorhandensein der Parasiten beurteilen können, ob eine Pflanze, die weit von ihrem eigentlichen Verbreitungsbezirk auf einer beschränkten Lokalität vorkommt, als ein Relikt oder eine Neuangekommene aufzufassen ist.«

Infolge der vorstehend wörtlich nach dem Verfasser angeführten Tatsachen und Annahmen schien es demselben von hohem Interesse zu sein, das Vorkommen von Zoocecidien auf Inseln und in Pflanzenformationen, die weit getrennt von ihrem eigentlichen Verbreitungsgebiet leben, wie dies der Fall ist bei den alpinen Pflanzen des Schwarzwaldes, nachzuforschen. Leider konnte vom Verfasser nur ein sehr beschränktes Gebiet des Schwarzwaldes, ein Teil des Feldberges in Bezug auf das Vorkommen von Gallen erforscht werden. Immerhin war das Ergebnis seiner Forschungen lohnend. Es befinden sich sogar unter den von ihm gesammelten Gallen eine Anzahl, die nicht in Darboux und Houards Katalog verzeichnet, also vermutlich, wenigstens bezüglich der Nährpflanze, neu sind. Es sind dies ein Helminthoecidium auf *Hieracium Auricula* L., ein ebensolches auf *Leontodon pyrenaicus* Gouan, Hemipterocecidien auf *Chaerophyllum hirsutum* L. und *Epilobium augustifolium* L., Dipterocecidien an *Athyrium alpestre* Rgl. (erzeugt von *Anthomyia signata* Brischke), *Galium saxatile* L. (wahrscheinlich von *Perrisia Galii* Löw), ein anscheinend ganz neues Dipteroecidium auf *Geranium silvaticum* L. (Blattlappen tutenförmig eingerollt) und zwei Hymenopterocecidien auf *Salix grandifolia* Ser. Das Verzeichnis enthält 53 Gallenformen auf 34 Nährpflanzen.

B. Neue Literatur.

Zusammengestellt von E. Nitardy.

I. Allgemeines und Vermischtes.

- Anonymus.** Obituary on Rev. John Stevenson LL.D. (Ann. Scott. Nat. Hist. 1904. 49. p. 1—3.)
- Notas sobre la obra de Pritzel. (Ann. del Mus. Nac. de Montevideo IV. 1903. p. 25—60.)
- Argoutinski, P. M.** Contribution à l'étude de la morphologie et de la biologie du parasite malarique. Avec pl. (Arch. Sc. Biol. Inst. Imp. Méd. Exp. St. Pétersbourg X. 1903. p. 12—48.)
- Bielefeld, R.** Das Forlitzer Becken. (87. Jahresb. Naturf. Ges. Emden 1903. p. 49—65.)
- Britton, L. N.** Cornelius van Brunt. With Portrait. (Torreya III. 1903. p. 177—179.)
- Drude, O. und Taschenberg, O.** Gustav Radde, sein Leben und sein Wirken. (Leopoldina XXXIX. 1903. 11. p. 121—128, 135—146.)
- Esser, P.** Das Pflanzenmaterial für den botanischen Unterricht. Seine Anzucht und die an demselben anzustellenden Beobachtungen in biologischer, anatomischer und physiologischer Hinsicht. I. Teil: Die Anzucht, Vermehrung *Hedwigia* Band XLIII.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1904

Band/Volume: [Beiblatt 43 1904](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [A. Referate und kritische Besprechungen. 1-17](#)